Rok II. Sierpień No. 18.



POCHODNIA

MIESIĘCZNIK
POPULARNO-NAUKOWY ZAWIERAJĄCY ARTYKUŁY RÓŻNEJ TREŚCI. WYCHODZI W POŁOWIE KAŻDEGO MIESIĄCA : : ; : : :

NAKŁADEM

DZIENNIKA LUDOWEGO

627 Milwaukee Ave. Chicago, Ill.

No. 18. Sierpień 1909. Rok II.

„POCHODNIA"

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY ARTYKUŁOM POPULARNO-NAUKOWYM RÓŻNEJ TREŚCI OBCHODZĄCEJ KAŻDEGO CZŁOWIEKA. WYCHODZI W POŁOWIE KAŻDEGO MIESIĄCA : : : : : :

Prenumerata wynosi $1.00 rocznie, 50c półr. z góry. Numer pojedynczy 10c.
Listy i przekazy adresować: „POCHODNIA" 627 Milwaukee Ave., Chicago, Ill.

W. BOLSCHE.

O pochodzeniu człowieka.

Przed okiem moim roztacza się ujmujący obraz natury. Szmaragdowa zieleń młodej łąki ciągnie się doliną pod moimi oknami. Na tym tle widnieją niezliczone brodawniki i dzwonki na kształt złotych i fjoletowo-błękitnych płomyków. Wał szarego granitu, świadek czasów starych, okala tę świeżą falę, drgającego pełnią życia. Ponad nim wznosi się jak kulisa teatralna, las sosnowy, błękitniejący w mroku zachodu na pobliskim zboczu. W oddali widać wyniosły grzbiet górski, zlewający się z miękkim błękitem nieba, jak cień zaledwie o jeden ton ciemniejszy. Śnieżnej białości obłok, lśniący w słońcu, sunie z za niego, jak widmo przybywające z nieznanej dali i ginie w powodzi światła. Ponad wszystkim leją się blaski słoneczne, padające na łąkę kwiecistą, na granit, na las górski — wielka jedność, w której wszystko tonie w błogim spokoju.

Słyszę głosy dalekie. Ludzie idą ścieżyną za szarymi blokami kamienia. Obcy ludzie. Nie widzę ich. Jak wielka różnorodność ukrywać się może w takim płynącym z

oddali głosie! Złe i dobro! Jak nieprzebraną rozmaitość obejmuje to jedno słowo: „Człowiek'', ile tam wzniosłego i szlachetnego, a co barbarzyństwa! Wsłuchując się w te słabe fale powietrza, dochodzące do mego ucha, myślę o prostych słowach ewangielji; że każdy człowiek bez różnicy jest moim bratem. Kultura nasza doszła więc już do tej wyżyny, że wszczepiła w serca i umysły całego tego 1500 miljonowego tłumu, zamieszkującego naszą ziemię, poczucie wspólności, poczucie świętej jedności, której wyrazem jest „człowiek''. Ludzkość cała to jedna gromada, jedna rodzina, gotowa razem nieść wspólne grzechy i przebaczać sobie wzajemnie, gotowa cieszyć się razem wspólną swoją radością i iść ręka w rękę drogą wielkich zagadek świata i życia.

Wtym do tych niewyraźnych odgłosów dołącza się jasny ostrzejszy dźwięk, chociaż jeszcze nie słowo. To głosik maleńkiego dziecka, monotonne dźwięczne gwarzenie, tak bezradne, a tyle wzbudzające miłości.

Każdy z nas wyrósł kiedyś i rozwinął się z takiego dziecka, z takiego pączka ludzkiego, które jeszcze żadnych słów nie posiada. Tu oko moje znowu błądzić zaczyna po zielonej łące. Wszystkie te zjawiska i błękitne kwiaty tak samo rozwinęły się z pączka. Każda roślina wybujała ku słońcu z niedostrzegalnego zarodka. Przychodzi mi na myśl, że dla obojga niezbędne jest światło słoneczne: zarówno dla spoczywającego w kolysce różowego pączka ludzkiego, jak i dla brunatnego suchego pączka polnego kwiatu. Niech dzisiaj zgaśnie słońce, kołyszące się samotnie tam daleko, o 20 miljonów mil od nas, w lodowo zimnej przestrzeni, a ludzkość zginie tak samo, jak rzesza drobnych kwiatów polnych.

I z głębin duszy. stamtąd, skąd przyszły do nas słowa ewangielji, jeszcze jeden odzywa się głos nad uchem mojego ducha... Głos ten przemówił kiedyś przed wiekami w mądrości starych ksiąg induskich; mówi on, że pasmo

wspólności i braterstwa nie kończy się na człowieku, lecz obejmuje wszystko, cokolwiek powstało na ziemi wszystko co kiełkuje i wyrasta w imię świętych praw wszechświata w blaskach promieni słonecznych. Cicha ta nauka tak mówi do nas: nie będziesz żadnego zwierzęcia dręczył daremnie ani nie będziesz kwiatu żadnego łamał, gdyż są to odległe ogniwa wielkiego łańcucha życia, wszystko to bracia twoi w niezmierzonych odległościach natury; każdy kwiat, każdy żuczek błyszczący stoi bezbronny i bezsilny przed tobą, tak samo jak małe dzieciątko, poczynające gwarzyć, z dziecka tego wyrośnie człowiek, któż wie, coby powstać mogło z tej roślinki, lub z tego żuczka, któż wie co się już rozwinęło kiedyś, przed miljonami lat z istot do nich podobnych.

Takie uczucia, które dziś już budzą się w każdej duszy, w najlepszych chwilach jej bytu, przepełniać nas powinny, gdy przystępujemy do rozbioru wielkiego zagadnienia „o pochodzeniu człowieka".

Dokąd sięga miłość bliźniego, tam bez wstydu i trwogi może się zwracać święty i boski popęd poznawania. Kto miłości ma tak wiele, że ogarnia nią nawet zwierzęta ten może z czystym sumieniem rozważać zagadnienia, rodzące się w głębiach ducha, ażali powinowactwo krwi, które spewnością wiąże nas ze wszystkimi ludźmi, nie sięga dalej jeszcze, czy człowiek nie rozwinął się ze zwierzęcia? I z jasnym czołem przyznać możemy, że fakt ten w niczym nie ustępuje pod względem moralnym temu, co głęboka miłość macierzyńska codziennie potwierdza i uświęca: największy człowiek powstaje z nierozwiniętego pączka ludzkiego, z dzieciny, która nic umie ani mówić, ani chodzić, której pierwsze okresy życia gubią się w mroku tajemnic przyrody; zupełnie tak samo kształtuje się błękitny dzwonek polny w gorącym pocałunku słońca. Takie same są dzieje jednostki. Czyż ludzkość cała mogła była powstać inaczej?

Działo się to mniej więcej miljon lat temu.

Gdyby kto mógł był przebiegać wówczas ze strzelbą w ręku, jako myśliwy, okolice kulturalnej Europy dzisiejszej, zobaczyłby ciekawy krajobraz. Podług naszych pojęć, musiałby bezwarunkowo przyjść do wniosku, że znajduje się w Afryce podzwrotnikowej. W Europie południowej, szedłby tygodnie całe po niezmierzonych równinach stepowych, gdzieniegdzie tylko przeciętych gęstym gajem. Na tym niezmierzonym oceanie traw płoszyłby niezliczone stada antylop, zwierząt dzikich, podobnych do koni i żyraf. W noc miesięczną koło niego szłyby do źródła olbrzymy jedne za drugimi, ażeby ugasić pragnienie lub zażyć kąpieli: a więc różne rodzaje słoni z 2 lub 4 kłami, niekiedy zwróconymi na dół, jak u konia morskiego, wielkie nosorożce i ociężałe hipopotamy; ciszę nocną przerywałby od czasu do czasu ryk lwa, pantery, albo olbrzymiego kota o szczególniejszym uzębieniu w kształcie szablic lub nożów. Dalej na północ, w krajach najbardziej dziś ożywionych i cywilizowanych, myśliwy nasz napotkałby nieprzebyte lasy dziewicze, podobne do tych, w których Stanley zażywał w sercu Afryki wszystkich trwóg i rozkoszy podboju absolutnie dzikiej krainy podzwrotnikowej. W gąszczu mniejszych drzew i krzewów przepyszne palmy wznosiłyby dumnie swe korony w górę, ku słońcu. W powietrzu rozlegałby się krzyk różnobarwnych papug. Z gęstego poszycia liści od czasu do czasu padałoby na zuchwałego przybysza bystre i przenikliwe spojrzenie wielkiej małpy człekokształtnej, podobnej do dzisiejszego goryla. Ponad wszystkim pałałby żar słoneczny strefy gorącej. Najwięcej jednak zadziwiłoby naszego wędrowca porównanie mapy dzisiejszej z jego ówczesną marszrutą. Gdzie dzisiaj rozlewają się szeroko błękitne fale morza Śródziemnego, tam przebiegałby on suchą nogą niezmierzone stepy, pełne żyraf, lub gęste lasy i gaje, zaludnione przez małpy. Gdzie dzisiaj na zawrotnej wysokości prze-

smyków górskich lśni zielonkawy lód lodowca i płonie czerwona róża alpejska, tam ciągnęły się wówczas tylko pasma leśnych pagórków, chociaż wytrawne oko gieologa mogłoby już dostrzeć ślady powolnego a ciągłego podnoszenia się gruntu. Gdzie dzisiaj żarzy się tylko gorące słońce nad obnażoną krainą górską, jak np. we Francji środkowej, tam wtedy płonęły nocami krwawe łuny gotującej się w wulkanach lawy.

Obcy świat w niepojętej dawności czasach.

Miljon lat to dla nas coś przerażająco wielkiego. Dla nas, cośmy przywykli liczyć historję naszej ludzkiej kultury, zawartą w dokumentach pisanych, zaledwie na jakieś 6000 lat. Bibljoteki całe zapełniać można tym, co się stało w ciągu jednego tysiąclecia. A takich tysiącleci ma być cały tysiąc! Cóż więc dziwnego, że w zwierciadle badania, przenoszącym nas w te dni prastare, Europa inaczej wygląda, że zmieniły tam swe miejsca morze i lądy, góry i klimaty.

Obraz roztaczający się przed nami, należy do tak zwanej epoki trzeciorzędowej.

Historyk ziemi rozróżnia cztery wielkie okresy w jej dziejach, w kolejnym następstwie których zmieniały się w ciągu wielu miljonów lat, jakie glob nasz sobie liczy, obrazy życia roślinnego i zwierzęcego. Okres pierwotny jest to najpierwszy i najdawniejszy, z którego mamy jakieś wiadomości o żywych mieszkańcach ziemi. Zieleniły się wtedy lasy, z których skamieniałych resztek powstały pokłady węgla; w cieniu drzew czołgały się dziwaczne opancerzone płazy; w morzach, nad brzegiem których lasy owe szumiały, pływały oddawna zaginione raki i ryby. Potym nastąpił okres drugorzędowy, gdy na morzu i lądzie grasowały straszliwe, olbrzymie jaszczurki w rodzaju ichtiozaurów. Trzeci, wielki okres nosi nazwę trzeciorzędowego; Europa miała wtedy klimat i faunę Afryki, zamieszkiwały ją żyrafy, słonie i małpy. Dopiero po upływie

tej epoki nastąpił okres czwartorzędowy, w którym mieści się cała historja rodu ludzkiego i który trwa dotąd jeszcze. Dopiero w tym czwartorzędowym okresie zaczyna nam być bardziej swojsko. Powierzchnia ziemi nabiera wyglądu, do którego dziś przywykliśmy; wszystko staje się nam bliższym. Okresy poprzedzające są dla nas wytworem obcym, dawno przebrzmiałym, niby sen z obcej planety.

A jednak człowiek istniał już w okresie trzeciorzędowym.

Nie mówi nam o tym żadna pieśń, żadna księga bohaterska. Ale gdzie milczą podania, gdzie milczy kronika świadomej siebie ludzkości, tam mówią do nas kamienie.

Tradycja ludzkości ustaje już w obrębie okresu czwartorzędowego. Przychodzi kres ostateczny, kiedy milkną nawet najstarsze napisy chińskie, babilońskie, egipskie. Pismo ustaje, a wraz z nim ostatnie bezpośrednie głosy z okresu kolebki ludzkości o niej samej. Z drugiej strony jednak przypada na ten sam okres czwartorzędowy fakt wybitny w dziejach ziemi, którego ślady dokładnie przechowały dla nas skały. Jest to wielki okres lodowy. Przez wiele tysięcy lat piętrzyły się nad Europą i Ameryką Północną olbrzymie masy lodowców. Na skraju ich pasły się stada mamutów (wielkich słoni, pokrytych ciepłym, rudawym futrem), tak jak dziś woły piżmowe i renifery, aż het daleko do bieguna północnego. Z czasów tych doszły nas zupełnie pewne ślady istnienia ludzi. W piasku, jaki pozostał po stopnieniu lodowców, w jaskiniach, wyżłobionych w skałach wapiennych przez potężne wiry topniejących wód, znaleziono najpierwotniejszą, prostą broń kamienną, którą człowiek ówczesny ścigał mamuta. We Francji odkryto nadto na ścianach takich jaskiń barwne obrazy, na których człowiek dość wiernie potrafił przedstawić mamuta; trafność obrazów udało się szczęśliwie sprawdzić, gdy odkryto w lodach

Syberji całkowitego, dobrze przechowanego trupa mamuta wraz ze skórą i z włosiem. Nadto znaleziono czaszkę i kości tych ludzi; dziś mamy więc o nich dość dokładne wyobrażenie, chociaż wszelka pisana i ustna tradycja żyjących dziś ludów cywilizowanych, najzupełniej zapomniała o przodkach z okresu lodowego; nawet biblja, ten najwspanialszy symboliczny obraz dziejów cywilizacji, nigdzie o tym nie wspomina.

Proste narzędzia kamienne, noże i ostrza strzał z krzemienia łatwego do ciosania, będące dla nas niezbitym dowodem istnienia człowieka współczesnego mamutowi, napotykają się niekiedy w takich warstwach skalnych, które spewnością starsze są od okresu lodowego i żadnym nie uległy zmianom pod jego wpływem. Znajdujemy tam ślady najpierwotniejszej kultury ludzkiej obok kości olbrzymiego słonia, większego, inaczej zbudowanego, a nadto starszego od mamuta. Jest to tak zwany słoń południowy, który zamieszkiwał dzisiejszą Francję i Niemcy, pasąc się w gajach laurowych, w cieniu kwitnących magnolji, zamiast na mchu-reniferowym, po brzegach lodowców. Słoń ten odnosi się już do okresu trzeciorzędowego. Cofając się do tego okresu, przechodzimy nie do coraz zimniejszego, lecz do coraz cieplejszego klimatu. Obraz, który naszkicowaliśmy powyżej, odpowiada mniej więcej połowie tego okresu: Europa miała wtedy równiny stepowe i lasy dziewicze dzisiejszej Afryki. Najprawdopodobniej najstarsze narzędzia kamienne, sporządzone przez człowieka, pochodzą z owych gorących czasów, z połowy okresu trzeciorzędowego. Człowiek pasuje najzupełniej do tła, któreśmy opisali powyżej. Istnieje on już na ziemi około miljona lat i umie nieźle wyrabiać broń do walki z ówczesnymi olbrzymami zwierzęcymi, broń prostą, ale najzupełniej przydatną, oraz inne narzędzia kamienne; człowiek zatym jest już wówczas istotą zdradzającą niewątpliwie początki kultury.

Doszedłszy do tego punktu w rozumowaniu, niepodobna nie zadać sobie dalszego, a tak prostego pytania: czyż człowiek równie dobrze nie mógłby być jeszcze starszym?

Sędziwy wiek miljona lat wprowadza już człowieka w okres cudów praświata, czyni go starszym od mamuta i jego dziwacznych rówieśników w świecie zwierzęcym, przenosi go do innego zupełnie klimatu, do Europy, której Alpy tworzą sie dopiero, a granice morskie wahają się jeszcze. Wobec tego wszystkiego, stan rzeczy małoby się zmienił, gdybyśmy napotykali człowieka na tle epok coraz dawniejszych dziejów ziemi, na coraz bardziej dziwnym i dawnym tle. Pomimoto jednak nie znamy dawniejszych śladów kultury. Nie mamy ani jednego kawałka krzemienia ociosanego ręką ludzką z pierwszej połowy okresu trzeciorzędowego, lub z jeszcze dawniejszej epoki olbrzymich jaszczurek. Natomiast już na długo przedtym znajdujemy wyraźne różnice w charakterze tych narzędzi kamiennych: doskonałość ich obniża się stopniowo, stają się coraz prostsze, coraz gorsze. Możliwa jest jeszcze jedna ewentualność. Oto człowiek mógł wprawdzie istnieć już wcześniej, mógł jednak nie mieć dość kultury dla sporządzenia najprostszych narzędzi kamiennych. W takim razie narzędzia kamienne nicby nam nie mogły o nim powiedzieć.

Natomiast powinny były pozostać po nich kości ludzkie, skamieniałe w skałach łupkowych obok szkieletu ichtiozaura.

Zarzut ten jednak również nie jest zupełnie przekonywujący.

Bezwarunkowo nie po wszystkich istotach, które niegdyś ziemię zamieszkiwały, przechowały się skamieniałe kości. Mogły one ulec zniszczeniu (właśnie ludzkie kości są bardzo nietrwałe), albo pozostać w takich miejscach, które dziś nie są dostępne badaniu, naprzykład w pokła-

dach skalnych dna morskiego, albo pod wiecznym lodem okolic podbiegunowych. Ileż to razy w ciągu tych niezmiernie długich czasów ziemia uległa wstrząśnieniu, ba nawet całkowitemu wynicowaniu. Skała, która stanowczo była kiedyś iłem morskim, jak o tym świadczą zawarte w niej muszle, tworzy teraz wierzcholki wysokich gór, spotyka się po przesmykach alpejskich. Natomiast całe łańcuchy gór starte na piasek, zalegają dziś w postaci piaskowca równiny, lub dno oceanu. Ileż resztek światów dawniejszych ulec musiało całkowitemu zniszczeniu w tej szalonej gonitwie zjawisk, ile zostało pokruszonych i startych na miałki proszek. Wszak nieraz z olbrzymów owych dni prastarych pozostały zaledwie pojedyncze kości, jakieś biodro lub czaszka jednego tylko osobnika, jak to widzimy w naszych muzeach; tymczasem spewnością osobników takich były tysiące tysięcy.

Wreszcie pozostaje jeszcze jedna ewentualność i to o wiele ciekawsza.

Oto człowieka z tych coraz odleglejszych czasów możemy nie poznać zupełnie, nawet gdybyśmy mieli przed sobą jego kości, gdyż musi się on stawać coraz mniej podobnym do samego siebie, coraz bardziej „innym'' w budowie szkieletu.

Czyż kości te nie mogłyby wyglądać zupełnie inaczej tak dalece, ażebyśmy je przypisać mogli zupełnie innej jakiej istocie, nie przeczuwając, że one są tym właśnie, co tak gorąco odkryć pragniemy?

W bajkach i klechdach znajdujemy echa podobne. Tam występują nasi praojcowie jużto jako karly, jużto jako olbrzymy lub cyklopy jednookie, albo faunowie na koźlich nogach z ogonami i spiczastymi uszami. Gdy po raz pierwszy znaleziono kości mamuta, przypuszczano, że to są zwłoki jakiegoś olbrzyma z przedwiecznych czasów, kości Goga i Magoga albo S. Krzysztofa. Tym razem był to nonsens, kości znalezione były to poprostu resztki ko-

palnego słonia, nie mające nic wspólnego z człowiekiem pierwotnym. Ale my, ludzie dzisiejsi, opieramy się już na czymś więcej, niż na przypuszczeniach, mamy już mocne naukowe punkty oparcia na to, że już w czasach nie tak znów bardzo odległych istnieć musieli ludzie, wyglądający inaczej, niż wszyscy żyjący dzisiaj.

Jakeśmy to już mówili, jesteśmy w posiadaniu resztek kości człowieka, żyjącego wraz z mamutem w okresie lodowym. Człowiek z tej epoki, która w porównaniu do owych najdawniejszych czasów jest nawet względnie bliską od nas, niewiele ustępował pod względem kultury niektórym dzisiejszym ludom dzikim; dziś jeszcze spotykamy (np. w Ameryce Południowej) plemiona, nie znające zupełnie użytku metali, sporządzające wszelką broń i narzędzia z rogu lub drzewa, które przeto właściwie żyją jeszcze na poziomie okresu kamiennego, jak dawni myśliwcy na mamuty. Gdyby kto spotkał takiego człowieka z epoki lodowej i spojrzał nań ze stanowiska dzisiejszych ludzi, przestraszyłby się spewnością. Twarz, postawa, kończyny, wydałyby mu się zupełnie innymi, niż u wszystkich ludzi współczesnych, nie wykluczając plemion dzikich. Wprawdzie nie byłoby żadnej wątpliwości, że to jest „człowiek"; spewnością jednak mocno rzucałaby się w oczy całość odmienna, obca wszystkiemu spotykanemu dzisiaj! Portret człowieka z epoki lodowej możemy do pewnego stopnia odtworzyć dziś na podstawie znalezionych kości.

W roku 1856 po raz pierwszy zostały odkryte i zbadane naukowo takie prawdziwe ludzkie kości o cechach wybitnie odmiennych. Działo się to w Neanderthal pod Duesseldorfem. Robotnicy uprzątali jakąś jaskinię i napotkali w niej stary napół zbutwiały szkielet. Nadszedł na to pewien lekarz, dr. Fuhlrott, i uratował kości od zagłady. Przeniesiono je do muzeum w Bonn, gdzie skarb ten dotąd się znajduje. Ogólne zdziwienie wywołała zwłaszcza czaszka o sklepieniu niezmiernie płaskim i o po-

tężnie wystających łukach brwiowych, jakich nie mają dziś nawet najdziksze plemiona australskie.

Długi czas nie umiano wyciągnąć trafnego wniosku z tego niespodzianego zupełnie odkrycia, gdyż uczeni nie mogli się zgodzić, z jakiego okresu czasów ubiegłych mogła pochodzić czaszka z Neanderthal. Przypuszczano, że jest może poprostu „bardzo stara'', np. współczesna z mamutem. Tymczasem Rudolf Virchow zabrał się do tej sprawy i oświadczył, że to nie mogą być kości człowieka normalnego, nawet gdyby pochodziły z okresu mamuta, że są one zmienione chorobowo i dlatego wyglądają inaczej, niż dzisiejsze kości ludzkie. Miszkaniec Neanderthalu musiał mieć w dzieciństwie krzywicę, a na starość podagrę; nadto musiał mieć prawdopodobnie kiedyś rozbitą głowę i źle zgojoną; stąd owe wystające łuki brwiowe i inne potworności. To niezmiernie śmiałe przypuszczenie musiało jednak upaść, gdy w roku 1887 prof. Fraipont znalazł w okolicy Namur, w podobnej jaskini zwanej Spy, dwa szkielety ludzkie o czaszkach zupełnie takich samych. Niepodobna było przypuszczać, ażeby dwa te osobniki przebyć miały tę samą dziwaczną historję. Jeszcze później odkryto w Krapinie, w Chorwacji, cały pagórek kości ze szczątkami dziesięciu osobników w różnym wieku; były to prawdopodobnie resztki jakiejś prahistorycznej uczty ludożerców; wszystkie nieszczęsne ofiary miały czaszki zupełnie takie same jak człowiek z Neanderthalu. Wreszcie niedawno Schwalbe i Klaatsch dowiedli ściśle naukowo, że kości z Neanderthal wcale nie mogły być chorobowo zmienione. Nie ulega więc żadnej wątpliwości, że kiedyś musiała istnieć w Europie rasa ludzi z tak zbudowanymi czaszkami. Nadto odkrycia w Spy i w Krapinie wykazały ściśle, kiedy to było. Kości leżały tam obok szkieletu mamuta i niedźwiedzia jaskiniowego — musiał to więc być człowiek z okresu lodowego. Jakże różni się on od wszystkich obecnych typów człowieka!

Wyobraźmy sobie, że łańcuch zjawisk ciągnie się dalej jeszcze, do bardzo odległych czasów. Ustają tam już wszelkie ślady kultury, jakeśmy to już wyżej zaznaczyli. Jeżeli wówczas ludzie istnieli, to nie umieli sporządzić sobie najprostszej broni krzemiennej. Taki brak wszelkich zdolności musi mieć swój odpowiednik w budowie całego ciała. Człowiek z epoki lodowej umiał taką broń wyrabiać, a jednak w budowie czaszki pozostał tak daleko w tyle za nami. O wieleż więcej musiała się różnić od naszej czaszka człowieka, nie znającego nawet tej bez wątpienia najprostszej techniki!

Linja ciągłości gubi się tu i zaczyna się zacierać: człowiek ówczesny oddala się coraz więcej od typu dzisiejszego, aż wreszcie znika zupełnie i ukrywa się w postać inną, w której całkiem niepodobna go już rozpoznać.

Pamiętać należy, że mamy tu do czynienia z miljonami lat prahistorji świata, z okresem czasu niezmierzonym, który w żelaznej konsekwencji przyrody ciągnie się bez zmiany, wiekuiście; tak samo gwiazda, drgnąwszy raz z miejsca, krąży nieustannie wciąż po tej samej drodze, ani na włos nie zbaczając z raz obranego kierunku.

Skoro dochodzimy do tego punktu, zaczyna się w nas budzić zupełnie zresztą zrozumiała ciekawość i odwaga. Czyż bystry nasz umysł ma poprzestać na wykryciu możliwości tylko, czyż ma nam być wzbronione przeniknąć głębiej w tajniki wszechrzeczy, aż do dna samego owej możliwości. Cóż się stało z człowiekiem, w jakiej szacie się ukrywa? W kształcie której z dziwacznych praistot, których szczątki skamieniałe do nas się przechowały, możemy go najprawdopodobniej znaleźć?

Początek, punkt wyjścia, jest nam znany: tym punktem matematycznym, z którego droga wybiega, jest dziwna czaszka z owej epoki lodowej, z mocno sterczącymi, grubymi łukami brwiowymi. Czyż nic nie można wię-

cej wymyśleć o dalszym przebiegu wstecznym przemian postaci zewnętrznej?

Zaraz na wstępie oprzeć się możemy nie na samej tylko spekulacji logicznej, ale na zupełnie pozytywnym fakcie naukowym.

Piękna wyspa podzwrotnikowa Jawa słynie z dawien dawna z potężnych wybuchów wulkanicznych. Już w okresie trzeciorzędowym wybuch taki pokrył warstwą lotnego pyłu ogromny szmat ziemi, jak to uczynił później w czasach historycznych Wezuwjusz z miastem Pompei. Pył ten pogrzebał na Jawie wielkie mnóstwo istot żywych. Kości ich tkwiły w wulkanicznej masie, aż z czasem prąc wody, rozmywając grunt, zniósł je w jedno miejsce, zwane Trinil; rzeka Bengevan płynie dziś jeszcze po takim samym starym usypisku wulkanicznym. Lekarz holenderski, Eugienjusz Dubois, rozkopując w roku 1891 wybrzeża tej rzeki, napotkał tam wielkie mnóstwo rozmaitych starych kości; były to przeważnie szczątki olbrzymich ssaków z okresu trzeciorzędowego, których dziś już na Jawie nie znajdujemy, kości rozmaitych słoni, hipopotamów itp. Ale obok tego znalazł jeszcze Dubois udo, sklepienie czaszkowe i kilka zębów trzonowych, należących do pewnej dziwnej istoty, która prawdopodobnie żyła w owych prastarych czasach i znalazła zgon podczas wybuchu wulkanu.

Istota ta musiała być z jednej strony bardzo podobna do człowieka, którego jednak znacznie przewyższała wzrostem. Kształt uda wskazywał na chód w postawie pionowej; podobieństwo do człowieka było tak wielkie, że znaczna liczba wybitnych anatomów (np. Rudolf Virchow) uznała w nim biodro ludzkie. Inną sprawa była z czaszką. Płaska, bez czoła, o wybitnych łukach brwiowych była ona niejako do ostateczności posuniętą karykaturą czaszki człowieka z Neanderthal; pierwiastek ludzki w budowie tej czaszki ustępował miejsca podobieństwu zupeł-

nie nowemu. Czaszka z Trinil była uderzająco podobna do małpiej. Można było nawet bardzo ściśle określić gatunek małpy, z którą podobieństwo było największe: jest to tak zwany gibon, przebywający dzisiaj w lasach Azji południowej. Gibon pozostaje w bliskim bardzo pokrewieństwie z orangutangiem, gorylem i szympansem. Żyjące dziś gatunki są znacznie mniejsze od dziwnej istoty z Trinil. Ale starodawna czaszka pod wielu względami była tak podobna do czaszki gibona, że wielu bardzo poważnych uczonych uznało ją za czaszkę nieżyjącej dziś już odmiany tej małpy, która była tego wzrostu co człowiek.

Zachodziła tu jednak pewna niezgodność. Jamę czaszkową wypełniono gipsem, ażeby z tak otrzymanego odlewu określić jej przybliżoną pojemność, a wraz z nią objętość mózgu. Otrzymane cyfry zajmują miejsce pośrednie pomiędzy gorylem a najniższym australczykiem, są więc o wiele wyższe od cyfry gibona, choć znacznie niższe od człowieka współczesnego, a nawet od człowieka z epoki lodowej. A więc ostatecznie cóż to ma być za istota? Badacze podzielili się na partje. Jedni mówili, że to był człowiek bardzo podobny do gibona; inni natomiast, że to gibon bardzo podobny do człowieka. Sam odkrywca, Dubois, zajął stanowisko pośrednie; nadał on tej istocie nazwę obojnaczą — małpolud.

Najbardziej pouczającym dla nas jest właśnie owo wahanie. Widzimy, że jest to fakt pozytywny, że w okresie trzeciorzędowym istniały na ziemi istoty żywe, zajmujące stanowisko pośrednie, mieszane, pomiędzy człowiekiem a gibonem. Cechy, różniące czaszkę człowieka z epoki lodowej od czaszki człowieka dzisiejszego, były wyrażone na czaszce tej dziwnej istoty w stopniu daleko wybitniejszym i zbliżały ją przez to do innego etapu, którego obraz ciągle mamy przed oczami, a mianowicie do małpy. Tak więc zbliżamy się do celu naszych poszukiwań: zaczynamy odnajdywać wskazówki co do prze-

brania, jakie wziął na siebie człowiek w przebiegu swych dziejów pierwotnych, cofając się w tył poza granicę, od której poczyna rozchodzić się ze swym typem dzisiejszym.

Czy człowiek w pewnym okresie swych dziejów nie przekształca się w małpę?

Przybywa nam tu pomoc z innej strony w postaci starodawnej, ściśle naukowej argumentacji przyrodniczej.

Działo się to w roku 1735. Wielki badacz dokonał wówczas wielkiego dzieła. Lineusz stworzył pierwszy ścisły i jasny układ ciał przyrody. Podzielił przyrodę na trzy państwa; kopalne, roślinne i zwierzęce. W każdym z tych państw uszeregował planowo wszystkie pojedyncze ciała. W ten sposób powstała ścisła systematyka roślin i zwierząt, która, pomimo rozlicznych braków, poraz pierwszy dała podstawę do ścisłych porównawczych zestawień, do logicznego ugrupowania, mającego doprowadzić kiedyś do wykrycia naturalnych związków pokrewieństwa.

Ta doniosła i gienjalnie pomyślana praca zrodzić musiała w Lineuszu pytanie, co uczynić z człowiekiem, gdzie go umieścić? Nie wahał się ani chwili: zgodnie z budową ciała, umieścił człowieka w państwie zwierzęcym, wśród ssaków, obok najpodobniejszych do niego małp.

Istotnie jest to dziś jeszcze jedyny możliwy logiczny wniosek, o ile chcemy wogóle jakikolwiek system stwarzać. Człowiek nie jest kopaliną, lecz istotą żywą. Nieodżywiany umiera. Ma byt właściwy specjalnie istotom żywym, wymagający ciągłego dowozu pokarmu, ciągłej wymiany materji. Pociągnięty za ramię krzyczy, a więc czuje, posiada słowem te szczególniejsze własności, którym zwykliśmy nadawać miano „życia": dar subjektywnego czucia. Żywienie jego odbywa się według pewnych okrelonych zasad i praw: nie może się nasycać czystymi minerałami, potrzeba mu na to przyrządzonych już substancji roślinnych i zwierzęcych; potrzeba mu „chleba", nie kamienia; tylko tlen dla oddychania czerpie wprost

z powietrza; to wszystko czyni go członkiem królestwa zwierząt w przeciwieństwie do roślin, czerpiących pożywienie z ziemi.

Pośród zwierząt rozróżniamy najsamprzód dwie grupy główne, których Lineusz jeszcze nie znał; nauczyliśmy się tego dopiero później. Ciało zwierząt z pierwszej grupy składa się z jednej tylko tak zwanej komórki; jest to pojedyńczy, względnie jednolity kłaczek ożywionej substancji zwierzęcej; natomiast ciało innych zwierząt składa się z wielkiej liczby takich komórek, tworzących jakby społeczeństwo z podziałem pracy. Ciało człowieka zbudowane jest w cudowny sposób z miljardów takich komórek, z żywych cegiełek, tworzących jego mięśnie, krew, skórę, a nawet kości. Należy przeto do grupy wielokomórkowych, nie do jednokomórkowych zwierząt pierwotnych. Nie jest wymoczkiem mikroskopijnych wymiarów. Ta grupa wyższa dzieli się znowu na cały szereg grup ściślejszych, z których znów musimy wybierać. Znajdujemy tam gąbki, polipy, meduzy, robaki, rozgwiazdy i jeżowce, raki i owady, ślimaki i małże i wreszcie grupę, którą cechuje rdzeń kręgowy, położony ponad przewodem kiszkowym podparty i chroniony przez mniej lub więcej trwałą belkę kostną t. zw. kręgosłup. Ta ostatnia grupa nosi nazwę „kręgowców''. Żadna z pozostałych grup nie ma tej charakterystycznej budowy i już na pierwszy rzut oka jest rzeczą jasną, że człowiek może tylko do tej grupy należeć, gdyż posiada i rdzeń kręgowy i kręgosłup. Pośród kręgowców wyróżniają się ryby, oddychające w wodzie tak zwanymi skrzelami a nie płucami; człowiek oddycha płucami, nie jest więc rybą. Dalej idą płazy: salamandry i żaby, oddychające naprzemian skrzelami i płucami; żaba naprzykład jako kijanka oddycha skrzelami a później dopiero płucami. Tego oddychania podwójnego nie widzimy również u człowieka. Gady, jako to: jaszczurki, żółwie krokodyle i t. p. należą jeszcze do

t. zw. ciepłozmiennych, to znaczy, że krew ich jest zimna, gdy atmosfera otaczająca jest zimna, staje się natychmiast ciepłą, gdy słońce przygrzewa; ciało tych zwierząt nie zawiera jeszcze własnego aparatu regulującego ciepłotę. Ciało ludzkie ogrzewa się samo, ma ciepłotę stałą i tym różni się od gadów. Własność ta cechuje dwie ostatnie grupy kręgowców, a mianowicie ptaki i ssaki. Pośród nich musimy wybierać. Żaden ptak nie karmi piersią swych piskląt. Czyni to samica ludzka i wszystkich zwierząt ssących. Należymy więc do tych ostatnich. Ssaki dzielą się na dwie kategorje: jedna z nich znosi jeszcze jaja — są to dziobaki australskie. W drugiej kategorji już tego nie widzimy: dziecko rodzi się o wiele dojrzalsze. Każda matka jest dowodem, że człowiek nie jest dziobakiem, lecz należy do wyższej kategorji. I oto staje przed nami wybór ostatni. Spojrzmy na rękę i uzębienie człowieka. Człowiek nie jest wielorybem, którego ręce przekształciły się w płetwy, nie jest zwierzęciem drapieżnym z jednostronnie rozwiniętymi kłami, nie jest zwierzęciem kopytnym, u którego rozwinęły się przedewszystkim zęby trzonowe, ani gryzoniem o potężnych siekaczach; nie jest leniwcem, u którego zęby znajdują się w stanie zaniku, ani nietoperzem, którego ręce tworzą skrzydła. Jedna jedyna tylko grupa ssących przypomina człowieka uzębieniem i budową ręki, a mianowicie — małpy.

Należy dobrze zrozumieć o co chodzi. Lineusz, łącząc w swoim systemie człowieka z małpami, miał na myśli tylko proste uszeregowanie w mniejszych lub większych odstępach, jak to czynimy, zbierając owady czy motyle. Ale od czasów Lineusza, głębsi i nieuprzedzeni myśliciele wciąż powracali do kwestji, czy system ten nie mógłby mieć w naturze jakiegoś bardziej istotnego znaczenia.

Rozważania nasze nad stosunkiem człowieka do małpy prowadzą nas do przypuszczenia, że takie realne znaczenie jest możebne. Szukaliśmy szaty, w której ukrył się

człowiek pierwotny, cofając się w tył ku najpierwszym okresom istnienia świata, i przyjść musimy do wniosku, że ze wszystkich istot ziemi nie masz odpowiedniejszej na to nad małpę: jest to zwierzę, które pomimo wszystkich różnic w budowie szkieletu, jest do nas podobniejsze od wszystkich pozostałych istot żywych razem wziętych.

Mówiliśmy tu nietylko o małpach w ogólności, ale o pewnym specjalnym gatunku, mianowicie o gibonie. Wydzielenie kilku gatunków małp z pośród wszystkich pozostałych, pod nazwą „małp człekokształtnych”, było jedną z najpierwszych zdobyczy systematyki. Nazwa powyższa określa dostatecznie stosunek ich do człowieka w układzie ogólnym. Jest to stopień najbliższy, zaraz po nas idący. Znamy dzisiaj cztery gatunki takich małp; 2 żyją w Afryce: goryl i szympans, — 2 w Azji: orangutang i gibon. Cztery te małpy już zewnętrznym kształtem uderzająco przypominają człowieka; profanowi zwłaszcza rzuca się w oczy brak ogona, ale to zdarza się już u niektórych niższych małp, niejest więc cechą stanowczą. Najbardziej zadziwiająca jednak jest następująca okoliczność, wobec której ustąpić muszą nawet najbardziej uporczywie wątpiący.

Ktokolwiek widział kiedy kroplę krwi w bardzo silnym powiększeniu, ten wie, że właściwie jest to mieszanina dwu części składowych: właściwego płynu oraz unoszących się w nim t. zw. ciałek krwi. Badając kolejno krew rozmaitych zwierząt, znajdujemy niejedną różnicę w wyglądzie czerwonych ciałek krwi: są one już to podłużne, już to kuliste, wielkie lub małe, słowem wyraźnie odmienne u ryby, gadu i ssaka. Nic w tym niema dziwnego, gdyż zwierzęta te różnią się zasadniczo od siebie. Wskutek tych głębokich różnic we właściwościach krwi u rozmaitych zwierząt, nie wolno wprowadzać bezkarnie krwi jednego zwierzęcia do naczyń krwionośnych drugie-

go, bardzo odmiennego. W takim wypadku następuje coś podobnego do walki pomiędzy obu rodzajami krwi. Ciecz jednej krwi niszczy ciałka drugiej. Zwierzę, któremu do naczyń wprowadzona została krew obca, doznaje niebawem ,gubnych skutków tej walki; wpada w kurcze i wreszcie ginie, nakształt miasta, które staje się pastwą płomieni wskutek wybuchu wojny domowej. Ma to miejsce nawet u zwierząt niezbyt od siebie odległych w hierarchji systematycznej, np. u rozmaitych ssaków. Krew kota zastrzyknięta królikowi, zabija go i odwrotnie. Ale i tu są pewne granice. Krew kocia jest oczywiście nieszkodliwą dla innego kota. Pokój jest nawet zapewniony już i nieco pierwej. Zwierzęta, bardzo blisko spokrewnione znoszą dobrze taką wzajemną wymianę krwi. Pies okazuje się tak bliskim krewniakiem wilka, że znosi domieszkę jego krwi zupełnie bezkarnie. To samo ma miejsce pomiędzy koniem a osłem. Niedawno uczony niemiecki Friedenthal, przeprowadził szereg badań nad wzajemnym stosunkiem krwi ludzkiej i małpiej. Dopók mieszał krew ludzką z krwią małp niższych, dopóty jedna krew była jadem dla drugiej. Zjawisko to ustało dopiero za zmieszaniem krwi ludzkiej z krwią szympansa. Krew człowieka doskonale znosiła tedy domieszkę krwi małpy człekokształtnej. Dlaczego? To już jest co innego niż zestawienie oddzielnych kości. Tu dajo odpowiedź samo „życie". Tajniki życia, zjawiska najzawilszego chemizmu krwi świadczą wprost o pokrewieństwie, o powinowactwie krwi w najściślejszym znaczeniu tego wyrazu.

Postąpiliśmy więc znów o krok dalej. Coraz bardziej rośnie prawdopodobieństwo, że kiedyś człowiek ukrywał się pod postacią istoty podobnej do teraźniejszych małp człekokształtnych. Doświadczenie z krwią czyni nawet prawdopodobnym, że wszystkie cztery żyjące dzisiaj gatunki tych małp pozostają w jakimś bezpośrednim związ-

zku z tą tajemną zagadką praświata. Cóż to może być za związek?

Przedewszystkim nasuwa się pytanie, czy małpy te nie stanowią szukanych przez nas stadjów poprzedzających? Czy małpy człekokształtne nie są właśnie owymi praludźmi, którzy nie zdołali się dotąd przekształcić w ludzi prawdziwych?

Przychodzi tu na myśl anegdota murzyńska, że szympans i goryl są to właściwie ludzie, którzy nie chcą pracować i dlatego dotąd udają małpy. Czy opowiadanie to nie zawiera źdźbła prawdy? Czy nie są to rzeczywiście ludzie pierwotni powstrzymani w swym rozwoju i do tego stopnia „konserwatywni", że dla nas nie wyszli dotąd jeszcze z „okresu małpiego"?

Oczywiście, możnaby spytać, czym się to dzieje, że dziś, gdy człowiek współczesny już od tak dawna się rozwinął, spotykamy jednocześnie obok niego te straszydła leśne, w których żyje dotąd niezmieniony typ małpiego protoplasty? Ale i w obrębie ludzkości samej znamy przecież fakty podobne. Dlaczego nagi australczyk mieszka nadal w swych krzakach, pozostając na poziomie kultury epoki kamiennej, gdy tymczasem europejczyk dosięgnął tak imponujących szczytów cywilizacji? A nawet nie potrzeba tak dalekich przykładów. Na równinie, gdzie wre i kipi życie wielkiego miasta, postęp kroczy w butach sedmiomilowych, natomiast w ustronnej wiosce góralskiej trwają wciąż starodawne zwyczaje i obyczaje. Widzimy więc, że zarzut powyższy nie ma żadnego znaczenia.

Tymczasem przyjrzyjmy się nieco bliżej małpom człekokształtnym. Znamy ich cztery gatunki. Różnią się one dość do siebie, niektóre nawet różnią się krańcowo. Czyżby to były cztery różne stopnie rozwoju przodków człowieka? Wszelkie próby uszeregowania ich w układ ciągły z człowiekiem u szczytu nie udają się zupełnie. Każda z tych małp ma wprawdzie znaczną liczbę cech człekokształ-

tnych. Cechy te są jednak nader misternie pomieszane i rozrzucone, tworzą wprawdzie jedną całość przypominającą człowieka, ale niepodobna z nich złożyć postępowego łańcucha.

Wróćmy do owej tajemniczej istoty z Trinil, a całe nasze zaciekawienie zwróci się wnet do gibona. Może gibon jest tym jedynym prawdziwym pratypem, gdy tymczasem orangutang, goryl i szympans, to tylko bezpłodne odnogi boczne? Jedno zaprzeczyć się nie da: gibon posiada istotnie niektóre rysy bardzo zastanawiające, sięgające bardzo głęboko. Zdaje się przybliżać nas o krok do rozwiązania zagadki pochodzenia. Nie jest to bestja dzika jak goryl, jest o wiele łagodniejszy, duchowo stoi znacznie wyżej. Gibon zdolny jest odśpiewać gamę — zjawiska wyjątkowe wśród ssaków przypomina nam, że to właśnie człowiek rozwinął u siebie mowę i śpiew. Gibon zmuszony zejść z drzewa na ziemię (czego nigdy nie robi z własnej chęci), zwykł jest biegać na dwuch nogach, zręcznie kołysząc ramionami na bok lub ponad głową. Właśnie te ramiona gibona współczesnego stanowią dla nas największą trudność. Są one niezmiernie długie w stosunku do tułowia i nóg. Wszelkie porównanie z człowiekiem ustaje wobec tych ramion; tak długich niema żadne inne zwierzę ssące. Sposób życia gibona tłumaczy nam wprawdzie przeznaczenie tych ramion. Jest on wybitnym przedstawicielem małpy człekokształtnej, łażącej po drzewach. Dzięki tym ramionom właśnie jest niezrównanym akrobatą. Jest to najwyższy szczyt przystosowania do pewnego specjalnego celu. W stosunku jednak do człowieka współczesnego jest to stanowczo oddalenie się od jego typu. Rodzi się pytanie, czy i człowiek pierwotny, którego szukamy, miał również takie pajęcze ramiona. Goryl, szympans, orangutang mają też długie ramiona, ale nigdy do tego stopnia; są one pod tym względem daleko bardziej zbliżone do człowieka. Nawet ogół małp niższych,

każdy kotawiec lub pawjan, podobniejszy jest do człowieka w tym względzie.

Z tych wszystkich sprzeczności może być tylko jedno wyjście: oto musimy sobie powiedzieć, że żyjące dziś małpy człekokształtne są wprawdzie bardzo zbliżone do szukanego przez nas prototypu ludzkiego, ale nie są jednak czystym jego wcieleniem. W tym samym czasie, kiedy z prototypu tego rozwinął się człowiek taki, jakim go dziś znamy, małpy musiały się również nieco posunąć w swym rozwoju i to każda w swoją stronę. Nie był to rozwój znaczny, wystarczył jednak, aby nadać każdej małpie swoistą jej dzisiejszą odrębność. Wiele rysów prototypu pozostało utrzymanych, ale jedne małpy zatrzymały jedne cechy, a utraciły inne, gdy tymczasem u drugich stało się odwrotnie. Naogół najbliższym pozostał gibon, gdyby nie owe niepomiernie długie ramiona, jakie mu się z czasem dostały.

Jest to rzecz bardzo ciekawa, że do tego ogólnikowego prawdopodobieństwa dołączyć możemy jeden bezpośredni argument, który przypuszczenie czyni niemal pewnikiem. W państwie istot żywych istnieje pewne szczególniejsze prawo, a raczej coś zbliżonego do prawa. W niezliczonej liczbie wypadków zwierzęta młode są podobniejsze do przodków całego rodu, niż osobniki dorosłe. Żaba w okresie kijanki przypomina rybę, oddychającą skrzelami. Mnóstwo zwierząt wyższych przeżywa na nowo w jaju lub w łonie matki te same stadja, jakie odnajdujemy na niższych, starszych szczeblach. Ptak ma w jajku tęsamą liczbę kręgów ogonowych, jaką posiadał kiedyś wymarły jaszczuroptak, Archaeopteryx, który przed miljonami lat był ogniwem łączącym ptaki z jaszczurkami. Ten fakt zadziwiający, powtarzający się w niezliczonym mnóstwie przypadków, musi się bezwarunkowo opierać na prawie ogólnym, na stale powracającej współzależności. Haeckel nadał mu dziś już bardzo utartą nazwę

„zasadniczego prawa biogienetycznego”. Już najdawniejsi badacze spostrzegli, że goryl, szympans i orangutang są tym podobniejsze do człowieka, im są młodsze. Olbrzymi goryl, który w wieku dojrzałym najbardziej się różni od człowieka i ma najbardziej zwierzęcy wygląd, tak jest podobny do dziecka ludzkiego w początkowych okresach życia, że uderzyć to musi nawet profana, który się nad tym nigdy nie zastanawiał. W myśl powyższego prawa oznacza to, że małpy człekokształtne musiały mieć w swym rodowodzie przodka, jeszcze bardziej podobnego do ludzi, niż one same. Koroną jednak całej sprawy jest odkrycie, jakiego niedawno dokonał słynny zoolog, Emil Selenka, co do gibona. Młody, nieurodzony jeszcze gibon ma początkowo w łonie matki ramiona zupełnie proporcjonalne, takie same jak u dziecka; dopiero z czasem ramiona te dochodzą do swej niepomiernej długości. O ile prawo jest słuszne, jest to dowód zupełnie ścisły, że przodkowie gibona nie mieli jeszcze jego długich ramion, że byli zatym o wiele podobniejsi do człowieka.

Wszystke te argumenty razem wzięte zmuszają nas niejako do przyjęcia zasady, którą już przed 30 laty wyobrażał sobie Darwin, choć w nieco bardziej mglistej formie, gdy zabierał się po raz pierwszy do tych kwestji. Kiedyś musiał istnieć na ziemi gatunek kręgowca, w którym utajony był nietylko człowiek, ale i goryl, szympans, orangutang i gibon. Wszystkie te istoty pochodzą od niego, są to jakby różni synowie jednego ojca. Istota ta była bardziej zbliżona do dzisiejszych małp człekokształtnych niż do człowieka, najbardziej zaś do gibona. Od dzisiejszego dojrzałego gibona różni się ona jednak niektórymi cechami, które ją znów bardziej zbliżają do człowieka. Od tej prastarej istoty pochodzi prawdziwy człowiek dzisiejszy; nadto ma ona pewne cechy ludzkie bardzo wybitnie wyrażone; z tych obu względów można do pewnego stopnia twierdzić, że dzisiejsze małpy człekokształtne po-

chodzą od człowieka; tymczasem, zwłaszcza w kołach profanów, mówi się zwykle, że człowiek pochodzi od goryla lub orangutanga. Pierwszy sposób wyrażania się jest bezwarunkowo więcej prawidłowy i zupełnie się zgadza z poglądami Darwina, który w swoim czasie pierwszy poruszył tę sprawę.

Protoplasty tego już dziś nie masz na świecie. Akta w tej sprawie można uważać za zamknięte, o ile nie nastąpi jakieś niespodziane odkrycie w głębi dziewiczych puszcz Afryki środkowej, dotąd niezupełnie jeszcze zbadanych. Wzrok badacza musi się więc zwrócić wyłącznie w stronę epok ubiegłych. Zobaczmy jak stoi sprawa z owymi odwiecznymi kośćmi, czy nie dadzą się one dostosować do obrazu powyżej przez nas skreślonego?

Musimy przedewszystkim powrócić do małpoluda z Trinil. Jest to półgibon, półczłowiek; może on jest tą formą pierwotną?

Jedna okoliczność wprawia nas w kłopot, a mianowicie czas, z którego te kości pochodzą. Nie ulega już żadnej kwestji że istnienie człowieka we właściwym znaczeniu tego wyrazu ciągnie się wstecz aż do środkowej trzeciej części okresu trzeciorzędowego, gdy Europę pokrywały lasy podzwrotnikowe, nakształt afrykańskich puszcz. We Francji znajdowano wielokrotnie ociosane sztucznie krzemienie w pokładach tej epoki (przyrodnicy nazywali ten okres miocenicznym, co po polsku znaczy: nieco bardziej nowy); krzemienie te przypominają do złudzenia niektóre, późniejsze nieco, najprostsze narzędzia kamienne, co do których fachowcy nie mają najmniejszej wątpliwości, że są dziełem ręki ludzkiej. W pięknych lasach miocenu przebywały już małpy człekokształtne: w Austrji, Szwajcarji i Francji — prawdziwy gibon (Pliopithecus), we Francji — gatunek zbliżony do szympansa, pod innymi względami jednak zupełnie od innych odrębny, choć przez to wcale nie zbliżony

więcej do człowieka (Dryapithecus). Wkrótce potym pojawiły się prawdziwe szympansy i orangutangi. O tym wszystkim wiemy z pozostałych resztek kostnych. A zatym wówczas dawno się już był dokonał rozdział owych odmiennych synów tajemniczego praprzodka i ustaliły się ostatecznie ich typy: małpy człekokształtnej z jednej, człowieka z drugiej strony.

Tymzcasem kości Pithecanthropus'a zdają się pochodzić dopiero z samego końca okresu trzeciorzędowego, są więc w takim rozie o wiele tysięcy lat młodsze od kości z epoki mioceniczne j. Jeżeli w istocie z Trinil utajona była niezmieniona ogólna postać pierwotna, to musiała ona jeszcze żyć na Jawie po tylu tysiącach lat obok zmienionych swych potomków.

Niema w tym nic niepodobnego. Nasuwa się tylko pytanie, czy przetrwała ona istotnie tak długi przeciąg czasu zupełnie bez żadnych zmian w starodawnej swej postaci. Co do niektórych drobniejszych cech skłonni byliśmy jednak podejrzewać, że uległy one niektórym dalszym przekształceniom i samoistnemu przystosowaniu; to jednak nic nie przeszkadza, ażeby te kości były dla nas najlepszym obrazem rzeczywistego związku przyczynowego, lepszym bez porównania od wszystkiego, co nam dać może którakolwiek z dzisiejszych małp człekokształtnych.

Nasuwa się jeszcze pytanie, czy Pithecanthropus nie jest jakim ostatnim Mohikaninem jednej z form przejściowych pomiędzy prawdziwą istotą pierwotną a prawdziwym człowiekiem, Mohikaninem wyjątkowo długo pozostałym przy życiu. Wszystko zależy od tego, jakie znaczenie będziemy chcieli przypisać jego specyficznie ludzkim właściwościom. Natomiast jeżeli się komu szczególniej rzuca w oczy podobieństwo z dzisiejszym gibonem, ten może sprawę obrócić inaczej i przyjąć, że Pithecanthropus to forma przejściowa, prowadząca od

formy pierwotnej do prawdziwego gibona z pominięciem człowieka. Ten ostatni pogląd stałby się poważnym przypuszczeniem, o ileby się udało odkryć dotąd brakujące niestety ramiona, oraz o ileby się okazało, że te ostatnie zdradzają już skłonność do niepomiernego wydłużania się. Zapewne na Jawie będą prowadzone w dalszym ciągu staranne poszukiwania, które z czasami pozwolą rozstrzygnąć nam te szczegóły.

Jedno tylko nie ulega żadnej wątpliwości: rzeczywisty przodek wspólny, który przynajmniej pod względem budowy czaszki i nogi był bardzo podobny do małpoluda, musiał istnieć już przed okresem miocenu tj. Był to „człowiek" ówczesny, istota zdolna wydać z siebie z czasem prawdziwego człowieka, ale zdolna nadto dać obok tego początek gibonowi, szympansowi, gorylowi i orangutangowi. Niewątpliwie większa część jego ciała pokryta była gęstym włosem jak to widzimy dzisiaj u małp człekokształtnych. U człowieka widzimy tylko nieznaczne resztki jego uwłosienia w różnych okolicach ciała; ale doniosłe prawo o podobieństwie form młodocianych do przodków daje nam w tym względzie dokładne wiadomości o protoplaście: człowiek pokryty jest początkowo w łonie matki gęstym włosem na całej powierzchni ciała; nawet twarz nie jest z tego wyjęta (jak u dzisiejszego dojrzałego gibona); wolne są tylko dłonie i stopy; zapewne były one również gołe i u przodka, którego wierną kopją jest dzisiejszy zarodek ludzki. Dopiero przed samym urodzeniem znika włos z powierzchni ciała; zdarzają się jednak wyjątki zatrzymujące go na całe życie, słynni ludzie-psy ze skórą włochatą jak u pudla.

A teraz któż zrodził owego przedka? W jaki kształt ukrył się on dalej wstecz? Gdzie mamy go szukać?

W układzie systematycznym po małpach człekokształtnych idą inne gatunki małp. Rubryka ta obejmuje

przynajmniej trzy grupy bardzo odmienne od siebie. Jedną grupę tworzą dzisiejsze małpy Azji i Afryki, wszystkie niemal ogoniaste, kotawce, pawiany itp.; do tych należy większa część znanych powszechnie mieszkańców naszych ogrodów zoologicznych. Druga grupa mieszka wyłącznie w Ameryce, typem jej jest mądra małpa kapucynka. Trzecia grupa mieszka również tylko w Ameryce i obejmuje pewną liczbę małych małpek, które przeważnie mają pazury zamiast palców i przypominają raczej wiewiórki niż małpy prawdziwe. Do takich neleży małpeczka jedwabista.

Te trzy grupy nie stanowią bynajmniej nieprzerwanego łańcuch rozwojowego tak samo, jak to było z małpami człekokształtnymi. Pomimo to, pod względem anatomicznym bezwarunkowo mamy wrażenie, że gdzieś daleko od nich znajdować się musi następna najbliższa stacja wstecz na drodze do rozwoju człowieka.

Już pierwsi zoologowie opisujący gibona zauważyli, że małpa ta obok blizkiej łączności z innymi małpami człekokształtnymi i z człowiekiem wykazuje dziwnym zbiegiem okoliczności niemniej ścisłą łączność z ogoniastymi kotawcami. Łączność ta musi być spadkiem po przodkach; ci zaś musieli byli ją odziedziczyć od jeszcze dawniejszego protoplasty, jeszcze bardziej podobnego do całej ogólnej grupy małp.

Człowiek sam jest dowodem, że kiedyś istnieć musiał jakiś przodek posiadający długi, na zewnątrz wystający ogon. Człowiek dorosły ma kręgi ogonowe w stanie zaniku, niewidoczne na zewnątrz (nawet lepiej rozwinięte niż u małp człekokształtnych); nadto jako zarodek w łonie matki, — wciąż w myśl tego samego prawa zasadniczego — posiada mocno wystający, prawdziwy ogon zewnętrzny, w wypadkach wyjątkowych ten ogon zarodkowy utrzymuje się przez całe życie u t. zw. ludzi ogoniastych o wystających na zewnątrz o-

gonkach; anomalja ta zdarza się niewątpliwie, chociaż długo w to wierzyć nie chciano.

Dlaczegoż nie możemy sobie wyobrazić istoty poprzedzającej człowieka, podobnej z wyglądu do kotawca, któraby przez całe życie miała taki ogon? Skamieniałe resztki kostne dowodzą, że prawdziwe małpy ogoniaste, należące do tej samej grupy, co dzisiejsze małpy Starego Świata, istniały już w średniej części okresu trzeciorzędowego, kiedy po raz pierwszy zjawił się człowiek i małpy człekokształtne. Jeden gatunek (Mezopithecus) zamieszkiwał już wtedy w wielkiej liczbie dzisiejszą Grecję, sądząc z licznie znajdowanych tam kości. Ta grecka małpa miała bardzo porządny ogon. Nadto w budowie nosa i położeniu oczu zdradzała pewne drobne rysy większego podobieństwa do człowieka, niż to widzimy dzisiaj u całej rzeszy jej ogoniastych krewniaków.

Wród rzeszy tej spotykamy z drugiej strny typy, które się niezmiernie oddbiły od wszelkiego podobieństwa z człowiekiem, typy, że tak powiemy, wybitnie zezwierzęcone; najwyższego szczytu dosięgły w tej mierze pawiany (przypomnijmy sobie tylko cudacznego mandryla); musimy tu przyjść do wniosku, że i tu istniała początkowo linja, pierwotnie zbliżona jeszcze do rodowodu ludzkiego; linja ta jednak odeszła stopniowo zupełnie na bok, dając początek małpom zamieszkującym Azję i Afrykę. Musimy sobie tutaj również wyobrazić formę pierwotną, z której wzięli początek różnorodni potomkowie; jeden z nich został protoplastą człowieka i małp człekokształtnych, drugim był grecki Mezopithecus; reszta dała początek różnym gatunkom ogoniastych małp Azji i Afryki. Ta forma pierwotna musiała oczywiście być znacznie starszą. Mogła, co najwcześniej, żyć w pierwszej trzeciej części okresu trzeciorzędowego. Zewnętrznie trzebaby ją stanowczo uznać za rzeczywistą małpę; tylko pewne subtelne właściwości anatomiczne, dostępne

wyłącznie umiejętnemu badaniu, mogłyby wykazać, że nie jest to małpa późniejszego pokolenia, ale taka z której w przeszłości, w trzecim pokoleniu, ma się rozwinąć człowiek.

Dziwnym zbiegiem okoliczności znamy rzeczywiście resztki zwierząt podobnych do małp, pochodzące z pierwszej trzeciej części okresu trzeciorzędowego. Znalazł je badacz hiszpański Ameghino w Patagonji, na krańcach Ameryki Południowej w pokładach skalnych z końca okresu eocenicznego. Eocen — pierwsza trzecia część okresu trzeciorzędowego—znaczy po polsku jutrzenka nowego okresu. Badając po raz pierwszy małą czaszkę małpy patagońskiej, Ameghino, uderzony jej podobieństwem do czaszki karła, nazwał był istotę odnośną człowieczkiem (Homunculus). Podobieństwo do człowieka jest tu znacznie większe, niż u dzisiejszej amerykańskiej małpy z typu kapucynki, z którą małpa eoceniczna zdaje się należeć do jednej grupy. Małpa kapucynka ma niezaprzeczenie wiele rysów podobieństwa do człowieka pod względem fizycznym i duchowym. Pozostaje również w ukrytym związku z gibonem i z formą pierwotną sąsiadującą z Pithecanthropus'em. W ten sposób zyskuje na prawdopodobieństwie nowa hypoteza, że piękna, łagodna i bezwarunkowo wysoce inteligientna amerykańska małpa kapucynka, jest najbliższym krewniakiem owej rzeczywistej małpiej postaci człowieka (z okresu eocenicznego), bliższym nawet od wszystkich dzisiejszych małp ogoniastych starego świata.

Mała, podobna do wiewiórki, małpka jedwabista nie wchodzi w rachubę; jest to odnoga boczna, zapewne wynik przystosowania zupełnie jednostronnego, właściwego tylko południowej Ameryce.

Zaszedłszy tak daleko, nie możemy mieć już żadnej wątpliwości, co do kwestji następującej: jeżeli człowiek jest tak ściśle związany ze szczepem małp, to

musi niewątpliwie i dalej wstecz dzielić z nimi wspólne koleje. Dalsze pochodzenie człowieka jest wspólne i identyczne z pochodezniem małp wogóle. Ukrywa się on razem z nimi w jednej wspólnej postaci poprzedzającej.

Układ systematyczny ssaków poniżej małp ciągnie się dalej w postaci wielkiej drabiny. Mamy tam jedne po durgich małpozwierze, nieaperze, owadożercze (np. jeż), drapieżne, gryzonie. rozległą grupę kopytnych itd. Drabina ta ma jednak pozornie historyczny charakter. Wyobrażenie że człowiek musiał był kiedyś przebyć stopniowo wszystkie te przemiany, nigdy nie doprowaiłoby nas do końca. Z zestwienia uzębień zająca i małpy trudno wnosić, ażeby małpa pochodziła od zająca. (Fig.

Jest to tak samo jak z porównywaniem dwuch stylów architektury: jeden jest prosty i szlachetny drugi jest cudaczną, zmanierowaną karykaturą pierwszego; trudno przypuścić, żeby się styl prosty mógł rozwinąć ze zmanierowanego. Uzębienie małpy i człowieka to prosta budowa w szlachetnym stylu, z równomiernym rozwojem części. Uzębienie zająca, konia, a nawet kota — to pełna maniery warjacja na ten sam prosty temat, tu zbyt rozwlekła, tam przesadzona itd.

Równie trudno sobie wyobrazić, ażeby odwrotnie te wszystkie grupy ssaków pochadziły od małp. Przeczą temu już elementarne względy historyczne. Pozostałości kostne zwierząt nie dowodzą bynajmniej, ażeby z początku istniały np. tylko kopytne, potym dajmy na to gryzonie, potym drapieżne, a nakoniec dopiero małpy; nie uczą nas również ażeby początkowo istniały tylko małpy. a po nich stopniowo kopytne, gryzonie itd. Przeciwnie, mamy wrażenie że wszystkie te grupy ukazały się w pewnej chwili jednocześnie.

Z tego chaosu sprzeczności wyprowadziła nas szczę-

śliwie coraz większą znajomość wymarłych gatunków ssaków.

Wszystkie grupy ssaków znajdujemy już w pierwszej trzeciej części okresu trzeciorzędowego, to jest we wzmiankowanej już epoce eocenicznej. Jak to już widzieliśmy, znajdujemy tam nawet małpy. Ażeby się czegoś dowiedzieć o początku tych rzeczy, musimy się cofnąć dalej wstecz, ku początkowi eocenu.

W dwu miejscowościach bardzo od siebie odległych — we Francji w Cernays, w pobliżu Reims, i w Nowym Meksyku w Ameryce Północnej — odkryte zostały kości prastarych ssaków z tej epoki, które wyjaśniły zagadkę w sposób jaknajoczywistszy. Z jednej strony ssaki te mają budowę nader prostą i jednolitą, że tak powiemy, zasadniczą. Uzębienie jest proste bez wszelkiej przesady i maniery; uzębienie dzisiejszej małpy lub człowieka daje się od niego z łatwością wyprowadzić. Mają one cztery nogi, albo lepiej cztery ręce o pięciu palcach z bardzo ruchliwym wielkim palcem; jest to więc najlepsza zapowiedź przyszłej ręki małpiej lub ludzkiej, tak olbrzymio różniącej się od łapy lwa lub od nogi i kopyta końskiego. Na każdym z pięciu palców było osadzone coś pośredniego pomiędzy pazurem a kopytem — twór obojętny, z którego wszystko być może: kopyto końskie, pazur drapieżnika, albo paznogieć małpy lub człowieka.

Z drugiej strony, co do niektórych innych właściwości szkieletu zwierzęta te wykazują poczynające się śród nich różnice. Jedne są bardziej zbliżone do tych drapieżnych, inne do gryzonia, inne znowu do jednej z głównych grup kopytnych. Mamy tu niewątpliwie przed sobą jeden z najdawniejszych szczepów zasadniczych, w chwili, gdy zaczyna wypuszczać wielokrotne pędy równoległe; przyszłe wielkie grupy systematyczne ssaków. Nie ulega również wątpliwości, że jedną z tych latorośli były małpy. Gałąź ta bądź co bądź zachowała

najwięcej podobieństwa do szczepu pierwotnego pod względem uzębienia i budowy ręki; to też może uchodzić za następcę w najprostszej linji. W ten sposób tłumaczy się, dlaczego dziś, gdy szczep pierwotny od dawna już wymarł, małpa i człowiek, odznaczający się prostym. normalnym uzębieniem oraz pierwotnym typem budowy ręki, zdają się być rodzicami grup innych, gdy tymczasem drapieżne, kopytne itp. są to jakoby ich dzieci, które wpadły każde w inną manierę, posuniętą do ostatnich granic.

Badanie starodawnych kości z Cernays i z Nowego Meksyku przekonywa nas dowodnie, że małpy były początkowo tylko (najprostszą wprawdzie) latoroślą starego szczepu. Obok różnych inych zarysowujących się z lekka przyszłych typów zwierząt drapieżnych, gryzoniów, kopytnych itp. znajdujemy tam również grupę zwierząt powoli lecz wytrwale przekształcających się w typ dzisiejszych małp. Oczywiście nie są to jeszcze prawdziwe małpy. Wykazują już one bezsporne podobieństwo do pewnej grupy sąsczych, która pod względem systematycznym była zawsze ściśle zbliżoną do małp i która uchodziła zwykle za dziwaczny nieco dodatek do grupy małp prawdziwych; grupa ta nosi nazwę małpozwierzy.

(Ciag dalszy nastąpi).

Rok II. Wrzesień, 1909 No. 19.

POCHODNIA



MIESIĘCZNIK

POPULARNO-NAUKOWY ZAWIERAJĄCY ARTYKUŁY RÓŻNEJ TREŚCI. WYCHODZI W POŁOWIE KAŻDEGO MIESIĄCA : : : : : :

NAKŁADEM

DZIENNIKA LUDOWEGO

959 Milwaukee Ave. Chicago, Ill.